

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-159317
(P2002-159317A)

(43)公開日 平成14年6月4日(2002.6.4)

| (51)Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テ-マコ-ト*(参考) |
|--------------------------|------|----------------------|------------------|
| A 4 5 C 3/00 3/02 | | A 4 5 C 3/00 3/02 | R C B P |

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 12 頁)

(21)出願番号 特願2000-358798(P2000-358798)

(22)出願日 平成12年11月27日(2000.11.27)

(71)出願人 000142159

株式会社協和

東京都千代田区東神田2丁目10番16号

(72)発明者 若松 種夫

東京都千代田区東神田2丁目10番16号 株式会社協和内

(74)代理人 100067703

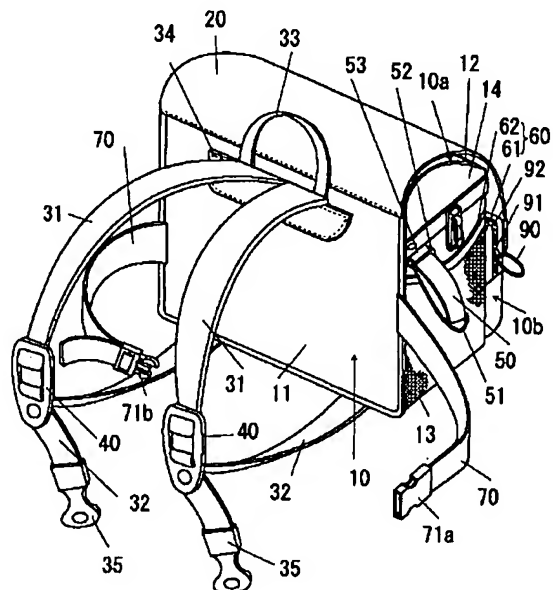
弁理士 平井 信

(54)【発明の名称】 背負かばん

(57)【要約】

【課題】 心身の一部に障害を有する人が、又は、心身障害者の介護人が、使い勝手よく使用できる背負かばんを提供する。

【解決手段】 背板(11)と前板(12)と底板(13)と両脇板(14,14)とで上部が開いたかばん本体(10)を構成する。背板(11)の上端に被せ蓋(20)を連結し、その自由端を前板(12)に着脱可能に係止する。また、該背板(11)の上部中央には一対の背負帯本体(31,31)の上端を固定し、この両背負帯本体(31)の下端には連結環体(40)を取付け、底板(13)には背負帯副ベルト(32,32)の基端部を固定し、この背負帯副ベルト(32,32)の自由端側を連結環体(40)で連結位置調整可能に連結する。また、両脇板(14,14)には、自由端側に吊り下げ連結環(51)を取り付けた吊り下げ帯体(50)の基端部を固定してなる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 容易には変形しない背板(11)と前板(12)と、この背板(11)と前板(12)とを連結する同じく容易には変形しない底板(13)と両襜板(14, 14)とで上部が開いたかばん本体(10)を構成し、

該背板(11)の上端には被せ蓋(20)の基端部を連結し、この被せ蓋(20)の自由端を前板(12)に着脱可能に係止し、また、該背板(11)の上部中央には一対の背負帯本体(31, 31)の上端を固定し、この両背負帯本体(31)の下端には夫々連結環体(40)を取付け、

上記背板(11)の底辺部位又は底板(13)には、背負帯副ベルト(32, 32)の基端部を固定し、この背負帯副ベルト(32, 32)の自由端側を前記連結環体(40)で連結位置調整可能に連結し、前記両襜板(14, 14)には、自由端側に吊り下げ連結環(51)を取り付けた吊り下げ帯体(50)の基端部を固定してなる背負かばん。

【請求項2】 容易には変形しない背板(11)と前板(12)と、この背板(11)と前板(12)とを連結する同じく容易には変形しない底板(13)と両襜板(14, 14)とで上部が開いたかばん本体(10)を構成し、

該背板(11)の上端には被せ蓋(20)の基端部を連結し、この被せ蓋(20)の自由端を前板(12)に着脱可能に係止し、また、該背板(11)の上部中央には一対の背負帯本体(31, 31)の上端を固定し、この両背負帯本体(31)の下端には夫々連結環体(40)を取付け、

上記背板(11)の底辺部位又は底板(13)には、背負帯副ベルト(32, 32)の基端部を固定し、この背負帯副ベルト(32, 32)の自由端側を前記連結環体(40)で連結位置調整可能に連結し、前記両襜板(14, 14)には、その下部には上部が開くポケット体(60)を、上部には自由端側に吊り下げ連結環(51)を取り付けた吊り下げ帯体(50)の基端部を夫々取付けてなる背負かばん。

【請求項3】 容易には変形しない背板(11)と前板(12)と、この背板(11)と前板(12)とを連結する同じく容易には変形しない底板(13)と両襜板(14, 14)とで上部が開いたかばん本体(10)を構成し、

該背板(11)の上端には被せ蓋(20)の基端部を連結し、この被せ蓋(20)の自由端を前板(12)に着脱可能に係止し、また、該背板(11)の上部中央には一対の背負帯本体(31, 31)の上端を固定し、この両背負帯本体(31)の下端には夫々連結環体(40)を取付け、

上記背板(11)の底辺部位又は底板(13)には、背

負帯副ベルト(32, 32)の基端部を固定し、この背負帯副ベルト(32, 32)の自由端側を前記連結環体(40)で連結位置調整可能に連結し、

さらに、上記背板(11)の両側辺部位には胴ベルト(70, 70)の基端部を固定し、この両胴ベルト(70, 70)の自由端側には相互に着脱可能な係止具(71a, 71b)を取付け、

前記両襜板(14, 14)には、自由端側に吊り下げ連結環(51)を取り付けた吊り下げ帯体(50)の基端部を夫々取付けてなる背負かばん。

【請求項4】 容易には変形しない背板(11)と前板(12)と、この背板(11)と前板(12)とを連結する同じく容易には変形しない底板(13)と両襜板(14, 14)とで上部が開いたかばん本体(10)を構成し、

該背板(11)の上端には被せ蓋(20)の基端部を連結し、この被せ蓋(20)の自由端を前板(12)に着脱可能に係止し、また、該背板(11)の上部中央には一対の背負帯本体(31, 31)の上端を固定し、この両背負帯本体(31)の下端には夫々連結環体(40)を取付け、

上記背板(11)の底辺部位又は底板(13)には、背負帯副ベルト(32, 32)の基端部を固定し、この背負帯副ベルト(32, 32)の自由端側を前記連結環体(40)で連結位置調整可能に連結し、

さらに、上記一方の背負帯本体(31)には胸ベルト(81)の一端を取付け、この胸ベルト(81)の自由端側に一方側面状ファスナー(82a)を、先端に把手輪(83)を取付け、他方の背負帯本体(31)には上記一方側面状ファスナー(82a)が着脱可能に係合する他方側面状ファスナー(82b)を取付けてなる背負かばん。

【請求項5】 容易には変形しない背板(11)と前板(12)と、この背板(11)と前板(12)とを連結する同じく容易には変形しない底板(13)と両襜板(14, 14)とで上部が開いたかばん本体(10)を構成し、

該背板(11)の上端には被せ蓋(20)の基端部を連結し、この被せ蓋(20)の自由端側に把手輪(22)を取付けると共に、内面側に一方側面状ファスナー(21a)を縫着し、前板(12)には上記一方側面状ファスナー(21a)が着脱可能に係止する他方側面状ファスナー(21b)を縫着し、また該背板(11)の上部中央には一対の背負帯本体(31, 31)の上端を固定し、この両背負帯本体(31)の下端には夫々連結環体(40)を取付け、

上記背板(11)の底辺部位又は底板(13)には、背負帯副ベルト(32, 32)の基端部を固定し、この背負帯副ベルト(32, 32)の自由端側を前記連結環体(40)で連結位置調整可能に連結してなる背負か

ん。

【請求項6】 容易には変形しない背板(11)と前板(12)と、この背板(11)と前板(12)とを連結する同じく容易には変形しない底板(13)と両襠板(14, 14)とで上部が開いたかばん本体(10)を構成し、

該背板(11)の上端には被せ蓋(20)の基端部を連結し、この被せ蓋(20)の自由端を前板(12)に着脱可能に係止し、また、該背板(11)の上部中央には一対の背負帯本体(31, 31)の上端を固定し、この両背負帯本体(31)の下端には夫々連結環体(40)を取付け、

上記背板(11)の底辺部位又は底板(13)には、背負帯副ベルト(32, 32)の基端部を固定し、この背負帯副ベルト(32, 32)の自由端側を前記連結環体(40)で連結位置調整可能に連結し、

上記背板(11)の両側辺部位には胴ベルト(70, 70)の基端部を固定し、この両胴ベルト(70, 70)の自由端側には相互に着脱可能な係止具(71a, 71b)を取付け、

前記両襠板(14, 14)には、その下部には上部が開くポケット体(60)を、上部には自由端側に吊り下げ連結環(51)を取り付けた吊り下げ帯体(50)の基端部を夫々取付けてなる背負かばん。

【請求項7】 容易には変形しない背板(11)と前板(12)と、この背板(11)と前板(12)とを連結する同じく容易には変形しない底板(13)と両襠板(14, 14)とで上部が開いたかばん本体(10)を構成し、

該背板(11)の上端には被せ蓋(20)の基端部を連結し、この被せ蓋(20)の自由端側に把手輪22を取付けると共に、内面部に一方側面状ファスナー(21a)を縫着し、前板(12)には上記一方側面状ファスナー(21a)が着脱可能に係止する他方側面状ファスナー(21b)を縫着し、また該背板(11)の上部中央には一対の背負帯本体(31, 31)の上端を固定し、この両背負帯本体(31)の下端には夫々連結環体(40)を取付け、

上記背板(11)の底辺部位又は底板(13)には、背負帯副ベルト(32, 32)の基端部を固定し、この背負帯副ベルト(32, 32)の自由端側を前記連結環体(40)で連結位置調整可能に連結し、

上記背板(11)の両側辺部位には胴ベルト(70, 70)の基端部を固定し、この両胴ベルト(70, 70)の自由端側には相互に着脱可能な係止具71a, 71bを取付け、

上記一方の背負帯本体(31)には胸ベルト(81)の一端を取付け、この胸ベルト(81)の自由端側に一方側面状ファスナー(82a)を縫着し、先端に把手輪(83)を取付け、他方の背負帯本体(31)には上記

一方側面状ファスナー(82a)が着脱可能に係合する他方側面状ファスナー(82b)を縫着し、

前記両襠板(14, 14)には、その下部には上部が開くポケット体(60)を取付け、この両襠板(14)の背板(12)側で背板(12)の上端より下方に下がった位置に、方形連結環(52)の一辺を巻き込んで二つ折りした連結片(53)を鉚着等によって夫々固定し、この方形連結環(52, 52)の他辺には夫々吊り下げ帯体(50)の上端を連結してなる背負かばん。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、背負かばんに関するもので、特に、心身の一部が不自由な人、或いは、心身障害者の介護をする介護者が使用するのに適した背負かばんに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、心身に障害を持った児童、又は、その親等より、使い易いランドセルができないかとの強い要望が寄せられている。なお、この種の要望では、小学校への通学用のみでは無く、使用者の年齢に係わらず、日常使用したいとの意見も多いものである。すなわち、この種ランドセル式の背負かばんは、背中に背負うので、収納物が多く重くても比較的楽に使用できる。可能な人はかばんを背負っても手が使用でき安全でもある。背負帯を使用してかばん本体を車椅子やバギーカーのハンドルポスト等に掛けて吊ることができる。かばん本体が比較的硬質で自己保型性を有して開口部が開いている(無論、被せ蓋で開口部は閉じてあるが、この被せ蓋方は他の方式に比べ、開閉作業が容易化できる。)ので収納物の出し入れが比較的容易である。などの種々の利点を有し、この種ランドセル方式の背負かばんが要介護者用及び介護者用のかばんとして、最近特に注目されているものである。

【0003】しかし、心身の障害には個人差があって、個々の各自に共通して満足されるものを量産することは不可能とされ、現在では、例えば、法的には身体障害と無論認められない程度の、例えば、指先のみが多少不自由な人が使用し易いような背負かばん等といったものも、全く提案されないでいるのが現状である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】そこで本発明は、上記問題点を鑑みなされたもので、万人が満足することはできないが、心身の一部に障害を有する人が、又は、心身障害者の介護人が、使い勝手よく使用できる背負かばんを提供することを課題としたものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を達成するため、本発明は、容易には変形しない背板11と前板12と、この背板11と前板12とを連結する同じく容易には変形しない底板13と両襠板14, 14とで上部が開

口したかばん本体10を構成し、該背板11の上端には被せ蓋20の基端部を連結し、この被せ蓋20の自由端を前板12に着脱可能に係止し、また、該背板11の上部中央には一対の背負帯本体31、31の上端を固定し、この両背負帯本体31の下端には夫々連結環体40を取付け、上記背板11の底辺部位又は底板13には、背負帯副ベルト32、32の基端部を固定し、この背負帯副ベルト32、32の自由端側を前記連結環体40で連結位置調整可能に連結し、前記両襜板14、14には、自由端側に吊り下げ連結環51を取り付けた吊り下げ帯体50の基端部を夫々取付けてなる技術的手段を講じたものである。

【0006】それ故、本発明背負かばんは、容易には変形しない背板11と前板12と、この背板11と前板12とを連結する同じく容易には変形しない底板13と両襜板14、14とで上部が開口したかばん本体10を構成してあるので、該かばん本体10の上部開口が常に(被せ蓋20を開くことを前提としている。)開いていて、収納物の出し入れが容易となる作用を呈するものである。

【0007】また、本発明背負かばんは、背負帯本体31、31と背負帯副ベルト32、32とを有した背負式となしてあるので、背負うことができ、かばん着装時に手が使用でき安全にかばんを携行できる作用を呈すると共に、この背負帯本体31、31を、図2に示す車椅子やバギーカー100のハンドルポスト101に掛けて吊ることが可能となる作用をも呈するものである。

【0008】そして、本発明背負かばんは、両襜板14、14に自由端側に吊り下げ連結環51を取り付けた吊り下げ帯体50、50を設けてあるので、車椅子又はバギーカー100のハンドルポスト101、101に設けたフック102、102にかばん本体10を吊り下げることができ、前記背負帯本体31、31の吊り下げとで、よりしっかりと安定的にかばん本体10を車椅子やバギーカー100に保持できる作用を呈するものである。

【0009】次に、請求項2の発明は、容易には変形しない背板11と前板12と、この背板11と前板12とを連結する同じく容易には変形しない底板13と両襜板14、14とで上部が開口したかばん本体10を構成し、該背板11の上端には被せ蓋20の基端部を連結し、この被せ蓋20の自由端を前板12に着脱可能に係止し、また、該背板11の上部中央には一対の背負帯本体31、31の上端を固定し、この両背負帯本体31の下端には夫々連結環体40を取付け、上記背板11の底辺部位又は底板13には、背負帯副ベルト32、32の基端部を固定し、この背負帯副ベルト32、32の自由端側を前記連結環体40で連結位置調整可能に連結し、前記両襜板14、14には、その下部には上部が開口するポケット体60を、上部には自由端側に吊り下げ連結

環51を取り付けた吊り下げ帯体50の基端部を夫々取付けてなる技術的手段を講じたものである。

【0010】それ故、本発明背負かばんは、前記請求項1の作用に加えて、両襜板14、14に上部が開口するポケット体60を設けたので、このポケット体60に、頻繁に使用するハンカチーフや飲み物等を収納できる作用を呈するものである。また、このポケット体60には、その上部に取付けた吊り下げ帯体50の自由端側を収納できる作用をも呈するものである。

【0011】次に、請求項3の発明は、容易には変形しない背板11と前板12と、この背板11と前板12とを連結する同じく容易には変形しない底板13と両襜板14、14とで上部が開口したかばん本体10を構成し、該背板11の上端には被せ蓋20の基端部を連結し、この被せ蓋20の自由端を前板12に着脱可能に係止し、また、該背板11の上部中央には一対の背負帯本体31、31の上端を固定し、この両背負帯本体31の下端には夫々連結環体40を取付け、上記背板11の底辺部位又は底板13には、背負帯副ベルト32、32の基端部を固定し、この背負帯副ベルト32、32の自由端側を前記連結環体40で連結位置調整可能に連結し、上記背板11の両側辺部位には胴ベルト70、70の基端部を固定し、この両胴ベルト70、70の自由端側には相互に着脱可能な係止具71a、71bを取付け、前記両襜板14、14には、自由端側に吊り下げ連結環51を取り付けた吊り下げ帯体50の基端部を夫々取付けてなる技術的手段を講じたものである。

【0012】それ故、本発明背負かばんは、請求項1の作用に加えて、両胴ベルト70、70を設けたので、かばん本体10を使用者の胴にも固定できるが、本発明では、かばん本体10を使用者の胴に固定するのが目的ではなく、車椅子やバギーカー100のハンドルポスト101、101に締着・固定するのが目的で、かばん本体10をより安定的に車椅子やバギーカー100に固定できる作用を呈するものである。

【0013】次に、請求項4の発明は、容易には変形しない背板11と前板12と、この背板11と前板12とを連結する同じく容易には変形しない底板13と両襜板14、14とで上部が開口したかばん本体10を構成し、該背板11の上端には被せ蓋20の基端部を連結し、この被せ蓋20の自由端を前板12に着脱可能に係止し、また、該背板11の上部中央には一対の背負帯本体31、31の上端を固定し、この両背負帯本体31の下端には夫々連結環体40を取付け、上記背板11の底辺部位又は底板13には、背負帯副ベルト32、32の基端部を固定し、この背負帯副ベルト32、32の自由端側を前記連結環体40で連結位置調整可能に連結し、さらに、上記一方の背負帯本体31には胸ベルト81の一端を取付け、この胸ベルト81の自由端側に一方側面状ファスナー82aを、先端に把手輪83を取付け、他

方の背負帯本体31には上記一方側面状ファスナー82aが着脱可能に係合する他方側面状ファスナー82bを取付けてなる技術的手段を講じたものである。

【0014】それ故、本発明背負かばんは、胸ベルト81を設けたので背負帯本体31、31が背中より滑り落ちることを防止する作用を呈する。また、この胸ベルト81は面状ファスナー82a、82bによる係合となしたので、背負帯本体31、31が滑り落ちる方向への力、すなわち面方向への力には大きな効力を有し、着脱方向の力、すなわち面とは直交方向の力に対しては容易に外れる作用を呈し、容易に着脱できるが大きな荷重によっても脱落しない作用を呈するものである。

【0015】また本発明は、胸ベルト81の自由端側先端に把手輪83を取付けたので、この把手輪83を握ることで、両面状ファスナー82a、82bを小さな力で容易に外すことができる作用を呈するものである。

【0016】次に、請求項5の発明は、容易には変形しない背板11と前板12と、この背板11と前板12とを連結する同じく容易には変形しない底板13と両襠板14、14とで上部が開いたかばん本体10を構成し、該背板11の上端には被せ蓋20の基端部を連結し、この被せ蓋20の自由端側に把手輪22を取付けると共に、内面部に一方側面状ファスナー21aを縫着し、前板12には上記一方側面状ファスナー21aが着脱可能に係止する他方側面状ファスナー21bを縫着し、また該背板11の上部中央には一対の背負帯本体31、31の上端を固定し、この両背負帯本体31の下端には夫々連結環体40を取付け、上記背板11の底辺部位又は底板13には、背負帯副ベルト32、32の基端部を固定し、この背負帯副ベルト32、32の自由端側を前記連結環体40で連結位置調整可能に連結してなる技術的手段を講じたものである。

【0017】それ故、本発明背負かばんは、請求項1の作用に加え、被せ蓋20の自由端側に把手輪22を取付けると共に、内面部に一方側面状ファスナー21aを縫着し、前板12には上記一方側面状ファスナー21aが着脱可能に係止する他方側面状ファスナー21bを縫着してなるので、被せ蓋20の着脱が前記胸ベルト81と同様に容易に着脱できる作用を呈するものである。

【0018】次に、請求項6の発明は、容易には変形しない背板11と前板12と、この背板11と前板12とを連結する同じく容易には変形しない底板13と両襠板14、14とで上部が開いたかばん本体10を構成し、該背板11の上端には被せ蓋20の基端部を連結し、この被せ蓋20の自由端を前板12に着脱可能に係止し、また、該背板11の上部中央には一対の背負帯本体31、31の上端を固定し、この両背負帯本体31の下端には夫々連結環体40を取付け、上記背板11の底辺部位又は底板13には、背負帯副ベルト32、32の基端部を固定し、この背負帯副ベルト32、32の自由

端側を前記連結環体40で連結位置調整可能に連結し、上記背板11の両側辺部位には胴ベルト70、70の基端部を固定し、この両胴ベルト70、70の自由端側には相互に着脱可能な係止具71a、71bを取付け、前記両襠板14、14には、その下部には上部が開くポケット体60を、上部には自由端側に吊り下げ連結環51を取り付けた吊り下げ帯体50の基端部を夫々取付けてなる技術的手段を講じたものである。

【0019】それ故、本発明背負かばんは、前記請求項2のポケット体60の頻繁に出し入れする品物の収納と、吊り下げ帯体50によるかばん本体10の吊り下げ作用と、請求項3の胴ベルト70、70による固定作用とを共に呈するものである。

【0020】次に、請求項7の発明は、容易には変形しない背板11と前板12と、この背板11と前板12とを連結する同じく容易には変形しない底板13と両襠板14、14とで上部が開いたかばん本体10を構成し、該背板11の上端には被せ蓋20の基端部を連結し、この被せ蓋20の自由端側に把手輪22を取付けると共に、内面部に一方側面状ファスナー21aを縫着し、前板12には上記一方側面状ファスナー21aが着脱可能に係止する他方側面状ファスナー21bを縫着し、また該背板11の上部中央には一対の背負帯本体31、31の上端を固定し、この両背負帯本体31の下端には夫々連結環体40を取付け、上記背板11の底辺部位又は底板13には、背負帯副ベルト32、32の基端部を固定し、この背負帯副ベルト32、32の自由端側を前記連結環体40で連結位置調整可能に連結し、上記背板11の両側辺部位には胴ベルト70、70の基端部を固定し、この両胴ベルト70、70の自由端側には相互に着脱可能な係止具71a、71bを取付け、上記一方の背負帯本体31には胸ベルト81の一端を取付け、この胸ベルト81の自由端側に一方側面状ファスナー82aを縫着し、先端に把手輪83を取付け、他方の背負帯本体31には上記一方側面状ファスナー82aが着脱可能に係合する他方側面状ファスナー82bを縫着し、前記両襠板14、14には、その下部には上部が開くポケット体60を取付け、この両襠板14の背板12側で背板12の上端より下方に下がった位置に、方形連結環52の一辺を巻き込んで二つ折りした連結片53を鉤着等によって夫々固定し、この方形連結環52、52の他辺には夫々吊り下げ帯体50の上端を連結してなる技術的手段を講じたものである。

【0021】それ故、本発明背負かばんは、前記請求項6の作用にさらに加えて、請求項4の胸ベルト81による背負帯本体31、31の肩よりの脱落を防止する作用とを呈するものである。

【0022】

【実施例】次に、本発明の実施例を、添付図面を参照して詳細に説明する。図中、10が、かばん本体である。

このかばん本体10は、容易には変形しない背板11と前板12と、この背板11と前板12とを連結する同じく容易には変形しない底板13と両襜板14、14とで上部が開いた形状に構成してなる。この背板11、前板12、底板13、襜板14、14は、夫々従来公知な材質及び形状のものを使用し、従来公知な方式で夫々を連結して上部が開いた箱状の主収納部10aを構成すればよい。

【0023】上記かばん本体10は通常のランドセルでは、上記底板13と襜板14、14とは一体となして、略U字状に折り曲げ、その前端側に前板12を縫着し、後端側にクッション材を介装した背板11を縫着して、上部が開いた主収納部10aを構成するが、縫合部を少なくして軽量化するために、該背板11と底板13と前板12とを一体形成してもよい。なお、必要に応じては、前記前板12の外側面にファスナー開口部92を有した副収納部10bを取付けて、主収納部10aと副収納部10bとで、かばん本体10を形成してある。なお、本願で「容易には変形しない」とは、自然状態に放置した際に、その立体形状が略維持できる自己保型性を有するものであればよく、さらに具体的には、主収納部10aの開口が自由状態では潰れて閉じない程度の自己保型性を有するものを意味するものである。

【0024】上記背板11と底板13と前板12とを一体形成する場合は、図6に示すように、裏布地1と表生地2との間に発泡樹脂材3を一体挟持した積層生地6が使用され、該裏布地1は適宜繊維が、表生地2には天然皮革又はその類似物等が使用され、裏布地1と表生地2とに挟持された発泡樹脂材3は、成型型に挟んで発泡させることで、適宜な補強凸条1aやポケット状膨出部(図示せず)を設ける(成型する)と共に、裏布地1と表生地2と発泡樹脂材3とを一体化している。なお、この種積層生地6の端部はU字状に折り曲げた縁取り生地4を縫い糸5で縫着すればよい。また、本実施例では、後記する被せ蓋20も別体に構成してなるが、該被せ蓋20をも、上記背板11と底板13と前板12と共に、該積層生地6で一体構成してもよいものである。

【0025】上記背板11と底板13と前板12とを一体化した例では、これを略U字状に折り曲げ、その両側部に夫々襜板14を取付けることで、主収納部10aが構成できるものである。なお、この両襜板14、14は他の部材と同じく裏布地1と表生地2と発泡樹脂材3との三層の積層生地6を使用してもよいが、別の実施例としては比較的軟質な樹脂成形板材を使用してもよい。なお、背板11と底板13と前板12とを一体化すると、背板11と底板13との連結部及び、底板13と前板12との連結部の縫合が省略できその分軽量化に寄与できるが、さらに、この裏布地1と表生地2と発泡樹脂材3との三層の積層生地6は、適宜のクッション性を有すると共に、補強用として断面形状を適宜変化させることで

適宜な剛性をも持たせることができるので、背板12として従来使用されていた硬質な基板とクッション材とを省略できる利点をも有するものである。

【0026】そして、前記背板11の上端には被せ蓋20の基端部を連結し、この被せ蓋20の自由端を前板12に着脱可能に係止し、また、該背板11の上部中央には一対の背負帯本体31、31の上端を固定し、この両背負帯本体31の下端には夫々連結環体40を取付けてある。この被せ蓋20は従来と同じで、前記もしたように背板11と一体成形してもよいが、一般的には基端部を背板11の上端部に縫合して取付けてある。なお、通常、この被せ蓋20の自由端はかばん本体10の底板13に係止しているが、かばん本体10の底板13側に手を回すのは意外と複雑な作業であるため、本発明では被せ蓋20の自由端は、前板12(必要に応じて副収納部10bを設けた場合はこの副収納部10bの前面でも可)に着脱可能に係止するようになしてある。

【0027】そして上記該背板11の上部中央には一対の背負帯本体31、31の上端を固定し、この両背負帯本体31の下端には夫々連結環体40を取付けてある。この背負帯本体31、31の上端を背板11に固定するには通常背負帯取付金具(図示せず)を使用しているが、本実施例では軽量化のために、この背負帯取付金具は使用せずに、背負帯本体31、31の上端を背板11に直接縫着して固定している。該背負帯本体31、31の上端を背板11と、図1に示す当て生地34との間に挟み込み、この背負帯本体31、31を当て生地34と共に背板11に縫着(図示はしていないが、この背負帯本体31の連結部には荷重が直接加わるため、強固で強靱な連結が要求され、鉋着も併用することが望ましい。)している。なお、この当て生地34の縫着に伴い、かばん本体10を吊り下げるための吊り手体33の両端を共に縫着してもよい。

【0028】なお、上記背負帯本体31は従来公知なものを使用すればよいが、本実施例では軽量で強靱なものとして、図7に示すようなものを使用している。この図7例の背負帯本体31は、強靱な糸材を筒状に編んだり織って構成した繊維製本体31a内に、発泡合成樹脂体等で構成したクッション材31bを収納して構成してあり、該繊維製本体31aの糸材を化学繊維等を使用することで、軽量であっても充分な強度を有する背負帯本体31が得られるものである。

【0029】また、上記連結環体40は、背負帯本体31と後記背負帯副ベルト32とを連結位置調整可能に連結して、この背負帯本体31と背負帯副ベルト32とで一本の背負帯30を構成するものである。そして、該連結環体40は、その上部に連結部を有しその下部に指掛部を延設した縦長のものが使用され、背負帯30の長さを容易に変更できるようになっているが、この連結環体40の詳細な説明は次に記載するものとする。

【0030】そして、上記背板11の底辺部位又は底板13には、背負帯副ベルト32、32の基端部を固定し、この各背負帯副ベルト32の自由端側を前記連結環体40で連結位置調整可能に、前記背負帯本体31に連結してある。この連結環体40は、従来公知なバックルを使用してもよいが、本実施例では長さ調整を簡単にこなえるものとして、図4に最も明らかに示すように、上部環体部40aに背負帯本体31の下端を固定する第一横棧41と、背負帯副ベルト32を掛ける第二横棧42とを平行に設け、下部は指掛部40bとして下方に向けて延設してなる。そして、背負帯本体31の下端は上記第一横棧41をその内側に巻き込んで折り返して、この折り返し部を縫合等して連結環体40が該背負帯本体31の下端に取付けられるようになってある。

【0031】そして、前記背負帯副ベルト32は、かばん本体10を背負った際に使用者の体に荷重を加えるものではないので、クッション性は不要であり、一般の強靱な織り布製平帯体等が使用できる。そして、この背負帯副ベルト32の自由端側は、前記第二横棧42の上側を

10 通って該第二横棧42を巻き込み、さらに先端側を連結環体40と背負帯副ベルト32との間を通して下方にぶら下がるようになってある。なお、この背負帯副ベルト32の先端には、図1に最も明らかに示すように、引っ張り易くするための指掛け片35を夫々設けてなる。

【0032】また、上記背負帯副ベルト32の基端部は、適所に単に縫合して固定してもよいが、底板13等に

30 根着しておく、背負帯30、30が左右に開きやすくなって使用し易く、該背負帯副ベルト32の基端部を合成樹脂板材36a内に埋入するか、該背負帯副ベルト32の先端に合成樹脂板材36aを連結し、この合成樹脂板材36aを根止軸36で底板13等に根着（図3参照）すればよい。

【0033】したがって、上記連結環体40が、図4に実線で示す状態（鉛直方向に向く）にある場合は、背負帯本体31の点X部位を上方に、背負帯副ベルト32の点Y部位を下方に引くような外力（荷重）が加わると、この外力（荷重）の多くが背負帯副ベルト32の折り返し二枚重ね部位に加わり、大きな摩擦抵抗となって点X、Y間の距離が広がるのを防ぐ、言い換えると、背負帯30の全体の長さは変更されないようになっている。そこで、該連結環体40の下部を荷重に抗して指先で持ち上げ、この連結環体40を矢印A1方向に回動し、同図に破線で示すようになると、前記背負帯副ベルト32の折り返し部は離れて重ならなくなるので摩擦抵抗が加わらず、前記点X、Y間の距離は容易に調整可能となるものである。

【0034】なお、上記連結環体40の実際の使用では、かばん本体10を背負って、背負帯を長くする場合は連結環体40を図4に破線で示す状態とすると、かばん本体10の荷重で、背負帯副ベルト32は図4の矢印

A2方向にずれて背負帯30の全長が伸びるものである。また、この背負帯30の全長を短くする場合は、同じく、かばん本体10を背負って、指掛け片35に指をかけ、背負帯副ベルト32の先端を使用者の体の前下方に引くと、該連結環体40は同図の破線状態まで回動しないまでも同方向（矢印A1方向）に回動し、容易に背負帯30の全長を短くすることができるものである。

【0035】そして、本発明は、前記両横板14、14には、自由端側に吊り下げ連結環51を取り付けた吊り下げ帯体50の基端部を固定してなる。この連結環51は図示例では車椅子やバギーカー100に設けたフック102（図2参照）に掛けるためのD環（平面がD字状の環）を使用しているが、無論車椅子やバギーカー100に該フック102が用意されず、つり下げ用の環が同じ位置に設けられている場合（図示せず）は、D環に代え従来公知な茄子環（同じく図示せず）を取付ければよい。

【0036】そして、上記吊り下げ帯体50は、その上端を横板14の適所に縫着又は鉗着すればよいが本実施例では、横板14の背板12側で背板12の上端より下方に下がった位置に、方形連結環52の一边を巻き込んで二つ折りした連結片53を鉗着等によって固定し、この方形連結環52の他辺に吊り下げ帯体50の上端を連結してなる。なお、この吊り下げ帯体50の取付け位置の限定と、構成の限定については後に詳細に説明することにする。なお、この吊り下げ帯体50は両横板14、14に一個ずつ設けるものである。

【0037】次に、請求項2の発明は、上記請求項1の構成に加えて、両横板14、14には、その下部には上部が開くポケット体60を、上部には自由端側に吊り下げ連結環51を取り付けた吊り下げ帯体50の基端部を夫々取付けてなる。このポケット体60は、図示実施例では、伸縮性を有した網体61で構成し、その口元にはゴム帯62を設けて、口元が常に横板14に密着するようになってあるが、無論、その他の通常のポケット体60であってもよい。

【0038】上記ポケット体60、60は第二の副収納部を形成するものであることは無論で、ハンカチーフ等の出し入れが頻繁な収納物を収納するのためのものであるが、本発明では吊り下げ帯体50の自由端側を収納することも前提としたものである。すなわち、吊り下げ帯体50を使用しない際に、その自由端が突出して他のものに引っ掛からないように体裁良く収納しておくもので、車椅子やバギーカー100から思わぬものが突出していると、この突出物が自動車や他の物に引っ掛かると、交通事故の原因となったり、転倒したり、思わぬ衝撃を受たりすることがあり大変危険なものである。したがって、該吊り下げ帯体50、50を使用しない場合は、ポケット体60内に収納しておくのが安全確保上必要となるものである。

【0039】次に、請求項3の発明は、上記請求項2の構成にさらに加えて、上記背板11の両側辺部位に胴ベルト70、70の基端部を固定し、この両胴ベルト70、70の自由端側には相互に着脱可能な係止具71a、71bを取付けてなるものである。この胴ベルト70、70と係止具71a、71bとは、従来公知なものを使用すればよいが、従来は使用者の胴にかばん本体10を固定するために使用したが、本願では図2に示すように、かばん本体10を車椅子やバギーカー100のハンドルポスト101、101に固定するためのものであり、胴ベルト70、70の長さは略この固定用に設定しておく(無論、全長は調整可能となして使用者の胴体にも巻き付けられるようになってよい。)ものとする。

【0040】上記かばん本体10を車椅子やバギーカー100に固定するには、背負帯本体31、31を図2に示すようにハンドルポスト101、101に掛けて吊り下げればよいが、この状態ではかばん本体100が荷重によって横揺れすることがある。この横揺れは車椅子等の運転に支障をきたすし、横揺れしたかばん本体10が他のものに引っ掛かって、前述したように危険でもある。そこで、この横揺れを防止して、かばん本体10をしっかりと固定する必要性があり、前記吊り下げ帯50、50によっても安定的な固定が可能ではあるが、より大きな荷重に対しても確実にかばん本体10を車椅子やバギーカー100に固定するため、本発明は該胴ベルト70、70でハンドルポスト101、101に、かばん本体10を締着するようになったものである。

【0041】次に、請求項4の発明は、容易には変形しない背板11と前板12と、この背板11と前板12とを連結する同じく容易には変形しない底板13と両檔板14、14とで上部が開いたかばん本体10を構成し、該背板11の上端には被せ蓋20の基端部を連結し、この被せ蓋20の自由端を前板12に着脱可能に係止し、また、該背板11の上部中央には一対の背負帯本体31、31の上端を固定し、この両背負帯本体31の下端には夫々連結環体40を取付け、上記背板11の底辺部位又は底板13には、背負帯副ベルト32、32の基端部を固定し、この背負帯副ベルト32、32の自由端側を前記連結環体40で連結位置調整可能に連結してなるのは、請求項1と同じ構成である。

【0042】そして、本発明は上記一方の背負帯本体31には胸ベルト81の一端を取付け、この胸ベルト81の自由端側に一方側面状ファスナー82aを、先端に把手輪83を取付け、他方の背負帯本体31には上記一方側面状ファスナー82aが着脱可能に係合する他方側面状ファスナー82bを取付けてなるものである。心身の一部に不自由な部位があると、背負ったかばんの背負帯30、30がずれ落ちると、これを直すのが困難なことが多いし、背負帯30、30がずれると違和感を感じるので無意識のうちにかばん本体10を下ろして、その場

に忘れてきてしまうことも心身障害者に限らずあり得ることで、本発明は、この背負帯本体31、31のずれ落ちを防止するようになったもので、両背負帯本体31、31を胸ベルト81で連結するようになったものである。

【0043】この種、胸ベルト81に類似するものは、従来リュックサック等で汎用されているが、本発明では使用者の便宜を第一に優先したもので、着脱の容易性に最も重点を置いたものである。それ故、本発明では図5に示すように、一方の背負帯本体31には胸ベルト81の一端を取付け、この胸ベルト81の自由端側に一方側面状ファスナー82aを、先端に把手輪83を取付けて、他方の背負帯本体31には一方側面状ファスナー82aが着脱可能に係合する他方側面状ファスナー82bを取付け、該面状ファスナー82a、82bによる係合を利用している。すなわち、面状ファスナー82a、82bは、その面方向の外力に対しては充分大きな抗力を有し、面方向とは直交方向の外力では容易に外せるという性質を利用したものである。なお、図示例では、この胸ベルト81の基端部は背負帯本体31に固定せず、該背負帯本体31に巻き付けるようにして連結することで、該背負帯本体31を案内にして図5上下方向に移動可能となしている。

【0044】そして、本発明では上記胸ベルト81の先端には把手輪83を取付け、この把手輪83に手を掛けて、面状ファスナー82aをより小さな力で面状ファスナー82bより外せるようになっている。また、他方の背負帯本体31には上記一方側面状ファスナー82aが着脱可能に係合する他方側面状ファスナー82bを取付けてなるのは無論で、本実施例では図からは必ずしも明確ではないが、この他方側面状ファスナー82bは背負帯本体31を案内に上下方向に移動可能とした筒体部に取付けてある。なお、上記把手輪83は自己保型性を有する材質を使用し、常に輪の形状となっているものを使用すると作業性がよい。具体的には合成樹脂の棒状体を布地で被覆したものを輪状に曲げて使用する等すればよいが、胸ベルト81が比較的硬質で幅が大きいと、通常の布帯を使用しても輪の形状が常に保たれるものである。

【0045】次に、請求項5の発明は、容易には変形しない背板11と前板12と、この背板11と前板12とを連結する、同じく容易には変形しない底板13と両檔板14、14とで上部が開いたかばん本体10を構成し、該背板11の上端には被せ蓋20の基端部を連結してあるのは請求項1と同じ構成である。そして、本発明では該被せ蓋20の自由端側に把手輪22を取付けると共に、内面部に一方側面状ファスナー21aを縫着し、前板12には上記一方側面状ファスナー21aが着脱可能に係止する他方側面状ファスナー21bを縫着してあ

【0046】すなわち、本発明はかぶせ蓋20に着脱の容易性を確保したもので、前記請求項4の胸ベルト81と同様に面状ファスナー21a、21bと把手輪22とを使用したものである。なお両面状ファスナー21a、21bは直接または間接的に、所定場所に縫着して固定している。これは、後に交換可能とするもので、機能回復訓練で指先の機能が回復した場合、または、この機能回復訓練の一助に該被せ蓋20の係止具を利用しようとするもので、交換する係止具の一例としては図8乃至図10に示すようなヒネリ錠と称されるものが利用できる。

【0047】このひねり錠は、被せ蓋20の自由端に突設する「サガリ」と称する一方側係止具23に長方形の窓孔23a、23aを設け、かばん本体10側に固定する他方側係止具24にはその上面中央に前記一方側係止具23が係入する低段部24bを設け、この低段部24bには上記窓孔23a内に遊挿できる長方形のツマミ体24aをその縦軸(図8奥手前方向の軸)で所定回転角度ごとに係止されるように取付け、該一方側係止具23を低段部24bに合わせて窓孔23a内にツマミ体24aを挿通した後、該ツマミ体24aを一方側係止具23の上方で90度回転することで、該一方側係止具23が他方側係止具24の脱落不能に係合されるもので、この構成自体は従来公知なものである。

【0048】しかし、従来のこの種、ひねり錠は上記ツマミ体24aの付近に支障物があって、指先が多少でも不自由であると、着脱操作が非常に煩雑であると指摘された。すなわち、この種のひねり錠は従来はランドセルの底面に取付けるものであったので、ツマミ体24aが突出しないよう、前記低段部24bは図11及び図12に示すように、ツマミ体24aの上端(図11左端)が突出しない深さに深く構成してあるので、使用者はこの低段部24b内に操作する指を入れなくてはならず、逆に言うと、この低段部24b内に入れられる部位のみで、ツマミ体24aを操作しなくてはならないことになる。また、従来は一方側係止具23も挟持金具23bが用意され、一方側係止具23と挟持金具23bとで被せ蓋20の先端をツマミ生地25とを挟持して固定するようになしてあり、この挟持金具23bの突出も支障物となるものであった。

【0049】そこで、本実施例では、低段部24bの深さを、一方側係止具23の厚みに限定して、さらには挟持金具23bを省略して、ツマミ体24aを片手の全ての指で摘むこともできるようになし、多少指先が不自由でも操作できるようになっているものである。

【0050】また本発明は、上記背板11の上部中央には一対の背負帯本体31、31の上端を固定し、この両背負帯本体31の下端には夫々連結環体40を取付け、上記背板11の底辺部位又は底板13には、背負帯副ベルト32、32の基端部を固定し、この背負帯副ベルト

32、32の自由端側を前記連結環体40で連結位置調整可能に連結してなるのは請求項1と同じ構成である。

【0051】次に、請求項6の発明は、容易には変形しない背板11と前板12と、この背板11と前板12とを連結する同じく容易には変形しない底板13と両襠板14、14とで上部が開いたかばん本体10を構成し、該背板11の上端には被せ蓋20の基端部を連結し、この被せ蓋20の自由端を前板12に着脱可能に係止し、また、該背板11の上部中央には一対の背負帯本体31、31の上端を固定し、この両背負帯本体31の下端には夫々連結環体40を取付け、上記背板11の底辺部位又は底板13には、背負帯副ベルト32、32の基端部を固定し、この背負帯副ベルト32、32の自由端側を前記連結環体40で連結位置調整可能に連結し、上記背板11の両側辺部位には胴ベルト70、70の基端部を固定し、この両胴ベルト70、70の自由端側には相互に着脱可能な係止具71a、71bを取付けてなるのは請求項3の構成と同じである。

【0052】そして、前記両襠板14、14には、その下部には上部が開くポケット体60を、上部には自由端側に吊り下げ連結環51を取り付けた吊り下げ帯体50の基端部を夫々取付けてなるのは前記請求項2の構成と同じである。すなわち、本発明は請求項2と請求項3との発明を合体させたもので、吊り下げ帯体50、50と胴ベルト70、70とでかばん本体10をしっかりと車椅子やバギーカー100に固定できるようになったものである。

【0053】次に、請求項7の発明は、容易には変形しない背板11と前板12と、この背板11と前板12とを連結する同じく容易には変形しない底板13と両襠板14、14とで上部が開いたかばん本体10を構成し、該背板11の上端には被せ蓋20の基端部を連結し、この被せ蓋20の自由端側に把手輪22を取付けると共に、内面側に一方側面状ファスナー21aを縫着し、前板12には上記一方側面状ファスナー21aが着脱可能に係止する他方側面状ファスナー21bを縫着し、また該背板11の上部中央には一対の背負帯本体31、31の上端を固定し、この両背負帯本体31の下端には夫々連結環体40を取付け、上記背板11の底辺部位又は底板13には、背負帯副ベルト32、32の基端部を固定し、この背負帯副ベルト32、32の自由端側を前記連結環体40で連結位置調整可能に連結し、上記背板11の両側辺部位には胴ベルト70、70の基端部を固定し、この両胴ベルト70、70の自由端側には相互に着脱可能な係止具71a、71bを取付けてなるのは請求項3の構成と請求項5の構成とを合わせたものと同じである。

【0054】そして、上記一方の背負帯本体31には胸ベルト81の一端を取付け、この胸ベルト81の自由端側に一方側面状ファスナー82aを縫着し、先端に把手

輪83を取付け、他方の背負帯本体31には上記一方側面状ファスナー82aが着脱可能に係合する他方側面状ファスナー82bを縫着してあるのは請求項4の構成と同じである。

【0055】そして、前記両襜板14、14には、その下部には上部が開くポケット体60を取付け、この両襜板14の背板12側で背板12の上端より下方に下がった位置に、方形連結環52の一端を巻き込んで二つ折りした連結片53を鉤着等によって夫々固定し、この方形連結環52、52の他辺には夫々吊り下げ帯体50の上端を連結してなるのは略請求項2の構成と同じである。すなわち、本発明は請求項2、3、4、5の各発明を合体したものである。

【0056】なお、本発明では、吊り下げ帯体50、50を、両襜板14、14の背板12側で背板12の上端より下方に下がった位置に、方形連結環52の一端を巻き込んで二つ折りした連結片53を鉤着等によって夫々固定し、この方形連結環52、52の他辺に連結してなる構成に限定してある。このように限定した理由は、該吊り下げ帯体50、50でかばん本体10を吊り下げる際に、連結片53及び方形連結環52にひねり力を与え、この力が蓄積されバネ性を発揮して安定的支承を保証するものである。また、この吊り下げ帯体50、50の一部が背板12の側辺、すなわち背板12の面方向端部を保持することで最も効率的にかばん本体10の横揺れを防止できるものである。

【0057】なお、図中90は、ファスナー開口92のスライダー91に取付けた把手輪で、この把手輪90は、前記把手輪22、83と同等のものが、同様な目的で使用されるものである。また、図3の符号93は名札入れを示すものであるが、本実施例では、表面に万が一の医療用情報を記載した旨の表示、例えば赤十字マーク等を表記し、裏面には個人の氏名、血液型、病歴、常用薬品名、掛かり付け病院名等の記入欄を設けた医療カード入れに使用しているものである。

【0058】

【発明の効果】本発明は上記のごときであるので、身体障害者にも、介護者にも使用しやすい背負かばんを提供できるものである。特に、被せ蓋20と背負帯本体31、31とを有したランドセル式となすことで使用しやすく、吊り下げ帯体50、50を設けたことで、車椅子やバギーカー100に容易、確実に装着することもできる背負かばんを提供できるものである。

【0059】特に、請求項2の発明は、上記効果に加え、ポケット体60、60を設けたので、このポケット体60、60に吊り下げ帯体50の自由端側を体裁良く収納でき、かつ安全性が確保できる背負かばんを提供できるものである。

【0060】また、請求項3の発明は、胴ベルト70、70を設けたので、かばん本体10を、車椅子やバギー

カー100のハンドルポスト101、101に、確実に締着・固定でき、車椅子やバギーカー100の運転に支障を与えず、安全性の高い背負かばんを提供できるものである。

【0061】また、請求項4の発明は、胸ベルト81を設けたので、背負帯本体31、31がずれ落ちることが無く、該胸ベルト81の自由端側先端に把手輪83を取付けたので、この把手輪83を握ることで、両面状ファスナー82a、82bを小さな力で容易に外すことのできる背負かばんを提供できるものである。

【0062】また、請求項5の発明は、被せ蓋20の自由端側に把手輪22を取付けると共に、内面部に一方側面状ファスナー21aを縫着し、前板12には上記一方側面状ファスナー21aが着脱可能に係止する他方側面状ファスナー21bを縫着してなるので、被せ蓋20の開閉が容易で、手の作業性に多少支障を有する人も、自分で開閉できる背負かばんを提供できるものである。

【0063】また、請求項6の発明は、ポケット体60、60と、吊り下げ帯体50、50、胴ベルト70、70とを設けたので、かばん本体10をしっかりと車椅子やバギーカー100に固定でき、安全で該車椅子やバギーカー100の運転に支障を与えない背負かばんを提供できるものである。

【0064】また、請求項7の発明は、ポケット体60、60と、吊り下げ帯体50、50、胴ベルト70、70と、胸ベルト81とを設けたので、前記請求項6の効果に加えて、背負った際に背負帯本体31、31が肩よりずれ落ちない背負かばんを提供できるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明背負かばんの一実施例を示す斜視図である。

【図2】使用例を示す側面図である。

【図3】他の実施例での蓋を開いた状態での正面図である。

【図4】本発明に使用される連結環体部位の要部縦断面図である。

【図5】さらに、別の実施例での背面図である。

【図6】本発明に使用される生地材の一実施例断面図である。

【図7】本発明の一実施例での胸ベルト部の要部横断面図である。

【図8】さらに別の実施例での正面図である。

【図9】図8例の係止具部の縦断面図である。

【図10】図8例の係止具部の底面図である。

【図11】従来の係止具部の図9相当部位の縦断面図である。

【図12】従来の係止具部の図10相当部位の底面図である。

【符号の説明】

10 かばん本体

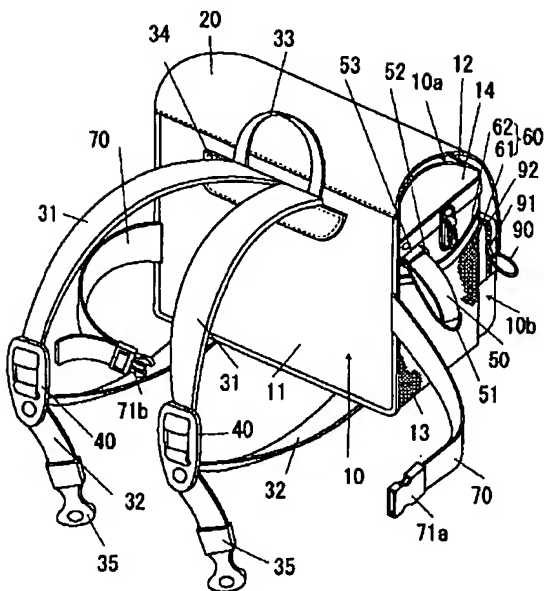
19

20

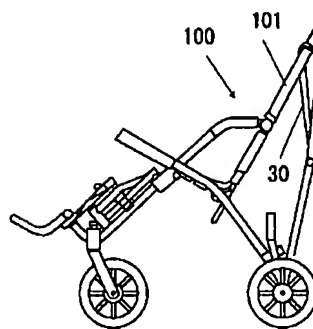
- 11 背板
- 12 前板
- 13 底板
- 14 襠板
- 20 被せ蓋
- 21a 一方側面状ファスナー
- 21b 他方側面状ファスナー
- 22 把手輪
- 31 背負帯本体
- 32 背負帯副ベルト
- 40 連結環体

- 50 吊り下げ帯体
- 51 吊り下げ連結環
- 52 方形連結環
- 53 連結片
- 60 ポケット体
- 70 胸ベルト
- 71a 係止具
- 71b 係止具
- 81 胸ベルト
- 10 82a 一方側面状ファスナー
- 82b 他方側面状ファスナー

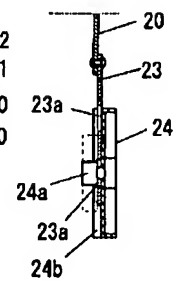
【図1】



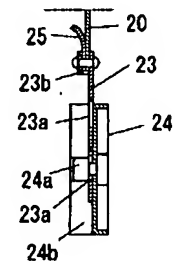
【図2】



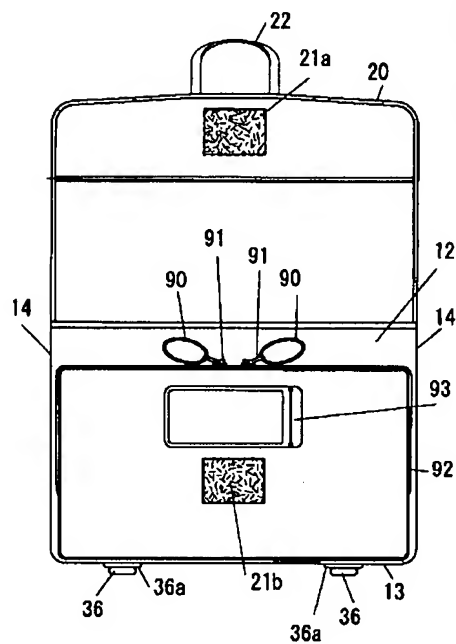
【図9】



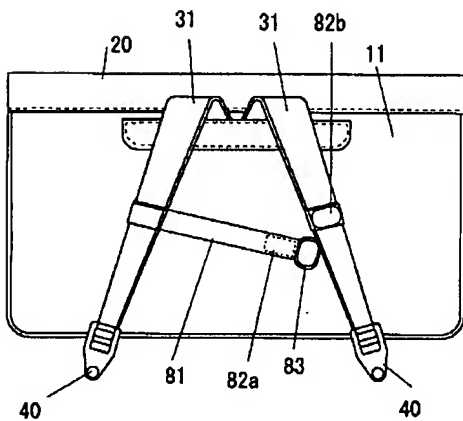
【図11】



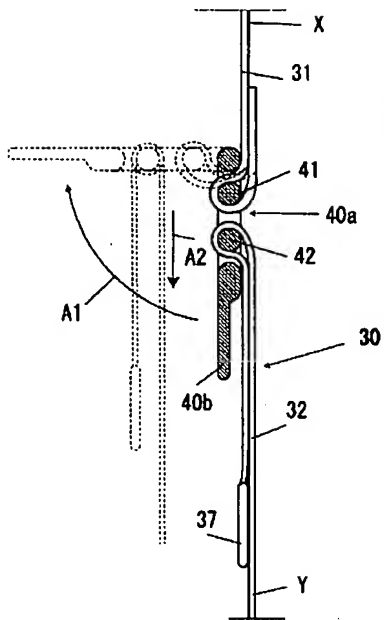
【図3】



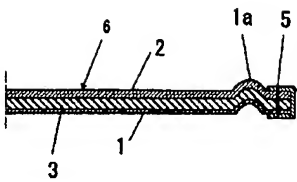
【図5】



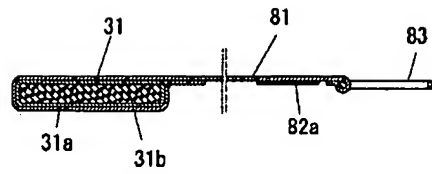
【図4】



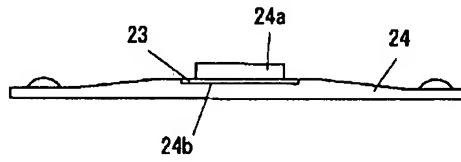
【図6】



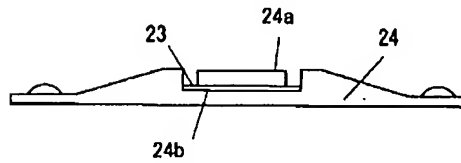
【図7】



【図10】



【図12】



【図8】

